

Projet langage, programmation et robots en classe de GS

Classe de GS d'Anne Laffargue, école maternelle Henri Dès, Notre Dame d'Oé

Séance 1

En amont : Recueil des conceptions

Proposer de dessiner un robot. Afficher leurs productions.

Engager un échange pour arriver à une première définition du robot. On pourra s'aider de l'affiche avec les différents robots.

(mots-clés : objet technique, robot, capteur, moteur, roue, énergie électrique (batterie))

La première séance est consacrée à la découverte du codage d'un déplacement, dans un premier temps avec une activité débranchée puis dans un second temps avec un robot **Bluebot**.

Ces activités sont mis en lien avec un album étudié en classe

« Antonino contre le temps »



Organisation : demi-classe. Groupe de 13 élèves. Durée : 1 heure

✓ Temps 1 : Retour sur leurs conceptions

Collectif / 5 à 10 min

« Savez-vous pourquoi je suis venue aujourd'hui ? »

« Il me semble que vous en avez déjà parlé un peu avec la maîtresse. Qu'aviez-vous dit ? ». Échange avec l'affiche produite en support.

« Pendant tout le projet, nous garderons votre affiche et nous pourrons vérifier si c'est vrai ou pas. »

« Pour commencer, nous allons faire le jeu du robot »

✓ Temps 2 : Jeu du robot

Collectif / 20 min

→ Ce projet est extrait du document [« Le robot beebot » de l'Atelier Canopé 25](#)

Pour toute activité avec Bluebot, il est indispensable que les enfants connaissent le sens des mots « avancer » ou « en avant » « reculer » ou « en arrière » « tourner » « faire un pas » et qu'ils sachent compter jusqu'à 5. Sans ces acquis, ils ne pourront pas programmer le déplacement de Bluebot.

Pour les préparer à ces notions, on peut proposer un jeu de rôle « Tu es un robot / Je te programme ». Ce jeu facilitera la compréhension des déplacements de Blue-bot sur un quadrillage.

Objectif des programmes : Agir dans l'espace en relation avec des camarades

1. Activité physique de déplacement sur un quadrillage selon des consignes données oralement

pour commencer. (quadrillage à réaliser au sol avec de la craie (extérieur) ou du ruban adhésif de couleur (intérieur) ou avec des morceaux de bois style Kapla

2. Préparation à la programmation dont l'objectif serait d'aller ramasser un objet posé sur une case. Convenir d'un code gestuel pour programmer un camarade qui joue le rôle du robot. On te touche la tête deux fois tu avances de 2 cases / on te tape sur l'épaule droite 1 fois, tu tournes à droite (sans avancer) / idem pour l'épaule gauche / on te touche dans le dos 1 fois tu recules d'une case.) On peut aussi faire réaliser des programmes avec des flèches sur une feuille papier. Le camarade robot doit exécuter le programme conçu sur la feuille.

- *Tous les élèves passent dans un des rôles.*
- *Différenciation : Utilisation des cartes de programmation*

✓ Temps 3 : Programmer Blue-bot

30 min



Objectif des programmes : Mobiliser le langage oral

Faire réfléchir à ce qu'est un robot à son fonctionnement et imaginer ce qu'il peut faire, à quoi il peut servir. Faire formuler à haute voix les hypothèses des enfants pour que tout le monde entende.

a) Brève présentation du robot en groupe entier :

Expliquer pourquoi il porte ce nom : Blue = bleu + Bot = l'abréviation de Robot prononcé à l'anglaise. Leur demander de décrire ce qu'ils voient sur le dos de Blue-bot et de faire des hypothèses sur les fonctions de ces touches. (*Avec support affiche des différentes touches*)

b) Travail en petits groupes : découverte du robot *1 blue-bot, 1 surface quadrillée pour 2 élèves*

Laisser les élèves faire des essais avec Bluebot pour le faire fonctionner. Les laisser appuyer sur les différentes touches tour à tour pour qu'ils découvrent leur fonction et confirment ou non leurs hypothèses.

Puis mise en commun des découvertes (*avec support affiche des différentes touches*)

c) Travail en petits groupes : essai de programmation

Leur présenter un tapis vierge et placer un objet / une image ou une figurine sur une case et Bluebot sur une autre case. Demander aux élèves de programmer Bluebot pour qu'il se déplace jusqu'à l'objet ou la figurine.

Les enfants font la programmation directement en appuyant sur les touches du robot.

Commencer par des trajets droits et en avant. Solliciter plusieurs élèves, puis proposer des exercices de difficulté progressive. Déplacement d'une case seulement + GO, puis plusieurs fois sur la même flèche, puis sur 2 flèches différentes + GO. Et observation du résultat de la programmation.

Faire un essai de parcours élaboré en pressant plusieurs fois sur des flèches différentes. – pour un travail sur l'erreur de programmation.

Répéter ou préciser le fonctionnement des autres touches (**GO** et Effacer **x**) si cela n'a pas été fait. On peut éventuellement coller des gommettes de couleur sur ces touches pour favoriser la mémorisation de leurs fonctions par les élèves.

→ Ces essais de programmation se font en utilisant l'histoire « *Antonino contre le temps* » que les élèves connaissent bien. Bluebot joue le rôle d'Antonino qui doit ramener l'ours blessé à l'hôpital.

Pour cela, il passe par la montagne, le marais et la rivière. La programmation des déplacements de Bluebot (Antonino) se complexifie au fur et à mesure de l'avancé des étapes.

- *Différenciation : 2 niveaux de parcours, utilisation de cartes de programmation*

Niveau 1



Niveau 2

